

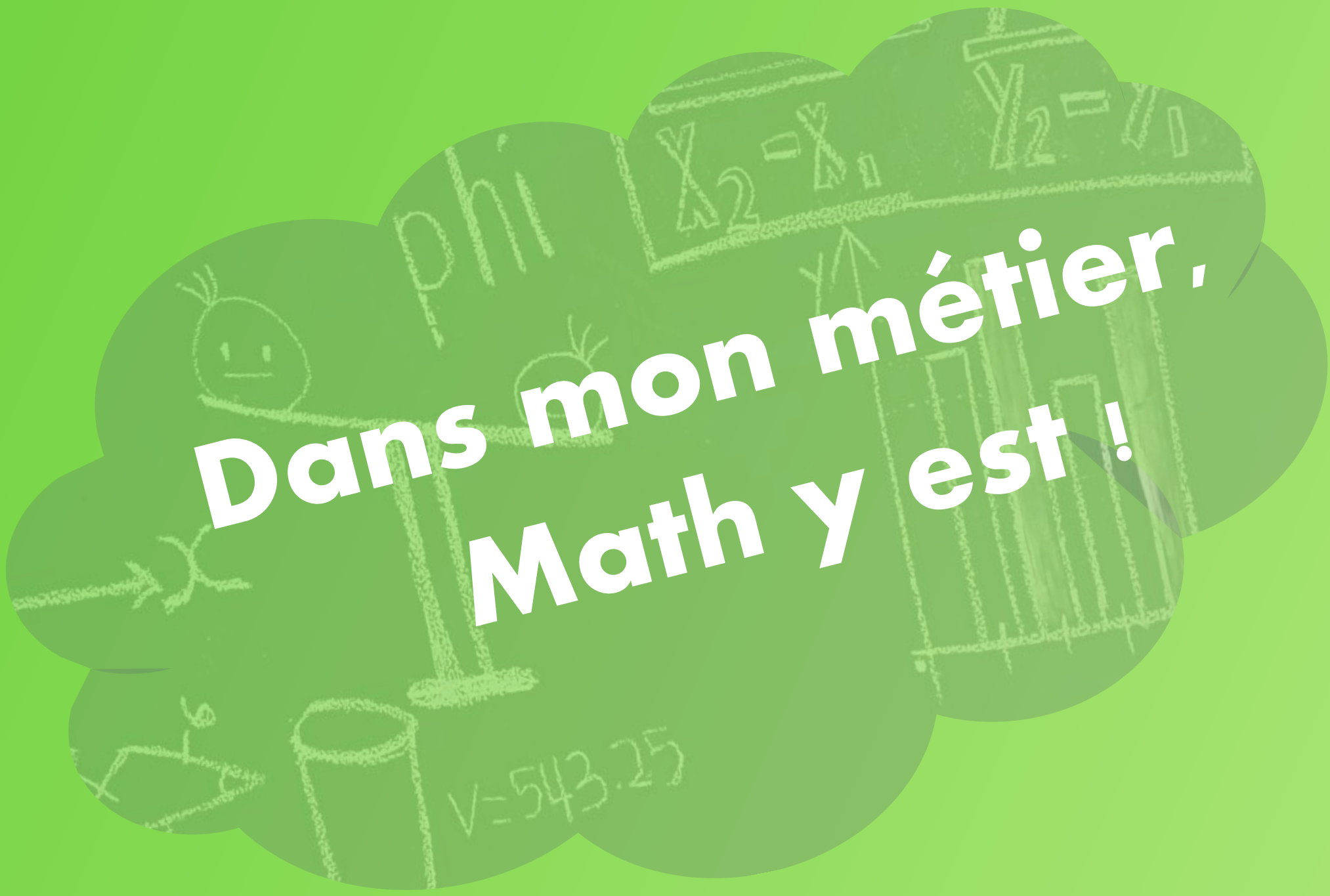
Marc Bissardon, producteur de fruits



Je suis producteur de fruits bio au sein du Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) des Vieilles Branches à Chagnon dans la Loire.

Je viens vendre mes fruits sur le marché du Puy-en-Velay les samedis matins.

J'ai passé un BEP agricole en productions fruitières et continue de me former pendant les hivers en agriculture biodynamique.

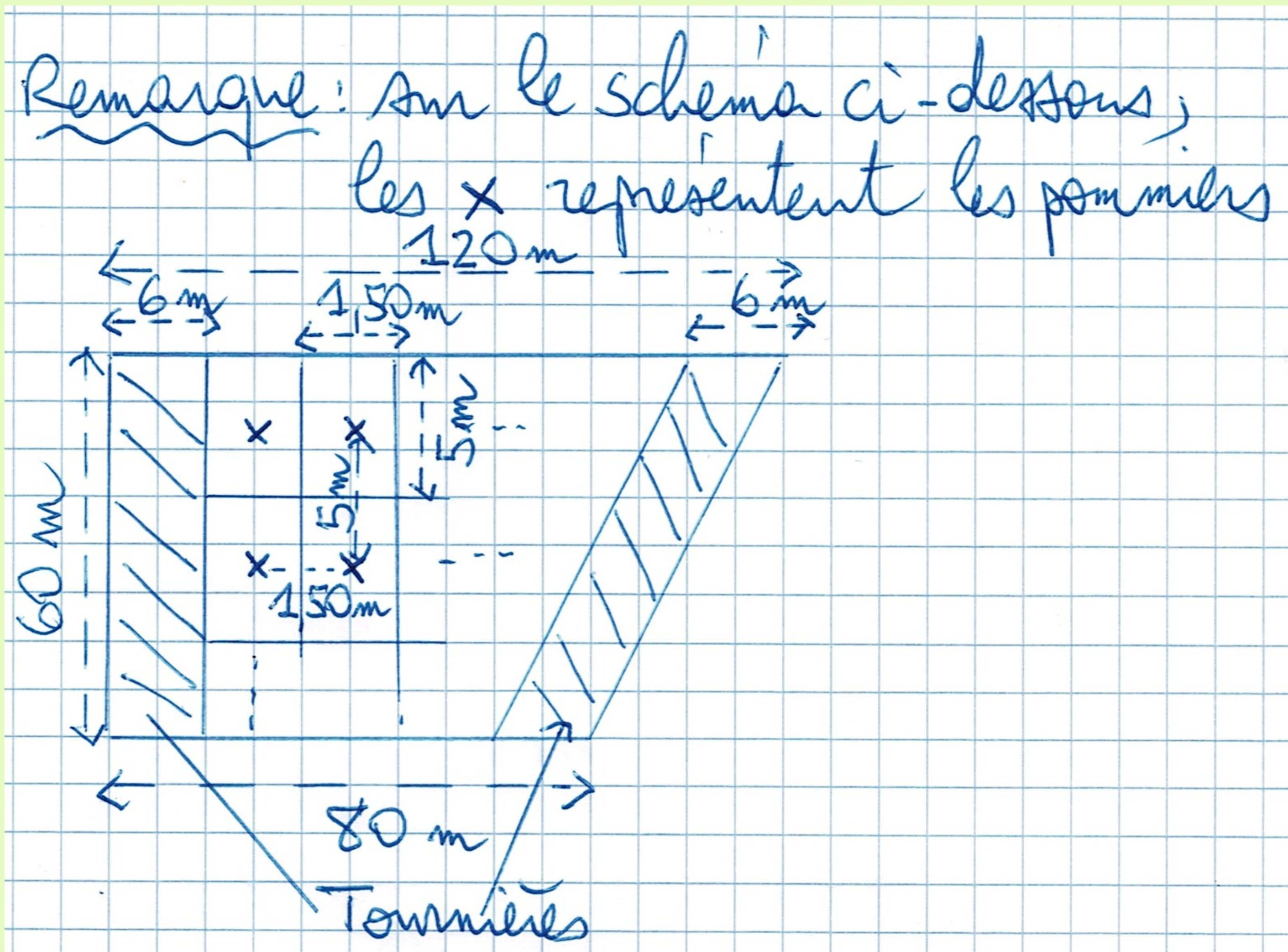


J'utilise les Maths pour :

- l'aménagement du verger (calculs de surfaces)
- le calcul des ventes prévisionnelles (masse fois prix au kilogramme)
- des calculs de volumes pour les traitements, les soins au verger (centimètres cube, litres pour une surface donnée)
- résoudre le problème ci-dessous :

Un trapèze à aménager

J'ai acquis une nouvelle parcelle pour agrandir mon verger. Hélas, celle-ci non plus n'est pas rectangulaire, elle a la forme approximative d'un trapèze rectangle. Sur deux côtés, je dois prévoir des tournières, zone où le tracteur et les outils tournent. L'écart entre les rangées de pommiers sera de 5m et il y aura 1,50m entre chaque arbre d'une même rangée. Le tout est indiqué sur le schéma suivant :



Je dois également prévoir l'installation de micro-jets pour irriguer le verger. J'estime, au départ, les besoins d'eau à 50L par arbre et par semaine (ce besoin d'eau dépend de la maturité du fruit et de la température extérieure, phénomène appelé évapotranspiration). Donc je vais poser 1 micro-jet pour 2 arbres et régler le débit à 50L/h.

Pour aller plus loin sur l'irrigation :

- pour arroser mes arbres, j'utilise l'eau de pluie de mes récupérateurs d'eau. En plus d'être gratuite elle est plus nourrissante que l'eau du robinet.
- en posant 1 micro-jet pour 2 arbres (et non par arbre) j'économise leur nombre (j'ai d'autres parcelles à arroser) et je mets moins de pression d'eau sur chaque arbre ce qui est mieux pour eux.
- je devrai en plus dimensionner les tuyaux du réseau en tenant compte du ralentissement de l'eau (donc du débit) dans les tuyaux (cela s'appelle la « perte de charge », aggravée par les variations d'altitude). Il m'est arrivé de me tromper et les derniers arbres n'avaient pas d'eau !

1) Calcule l'aire pour la plantation de ce verger.

2) De quelle aire chaque pommier disposera-t-il pour s'épanouir ?

3) En déduire le nombre approximatif d'arbres que je peux planter.

4) Quel est le débit d'eau (en L/h) reçu par chaque arbre ?

5) Combien de temps par semaine devrai-je arroser ce verger ?

6) Quelle quantité d'eau vais-je utiliser par semaine ?